

DOCUMENTO DEFINITIVO DE DISEÑO - GRAVITY SHIFT

Versión 1.0 - Especificación

1. HISTORIA Y LORE: UNA ODISEA ESPACIAL

Contexto Galáctico (Año 2187)

La Tierra se volvió inhabitable tras la Gran Crisis de 2135, donde los conflictos por los últimos recursos combinados con eventos climáticos extremos llevaron a la humanidad al borde de la extinción. Como último esfuerzo, se estableció la Colonia Titan Prime en la luna Titán de Saturno, un proyecto masivo que albergaba a 250,000 personas en domos presurizados.

El Incidente del Generador QX-9:

Durante una prueba rutinaria del generador de gravedad artificial, una fluctuación en el reactor de antimateria causó una singularidad cuántica controlada. Esto fracturó la colonia en tres macro-secciones que quedaron atrapadas en órbitas extrañas alrededor de Titán, Hiperión y Encélado, cada una con anomalías gravitacionales únicas.

Personajes Principales

Alex Rook - Protagonista

- Edad: 32 años
- Rol: Ingeniero de Sistemas de Gravedad
- Habilidades:
 - Conocimiento avanzado de física gravitatoria
 - Capacidad para improvisar con tecnología dañada
- Equipo:
 - Traje EVA Mark VII con sistemas de supervivencia integrados
 - Bracero computacional con IA "DELTA" (dañada, solo funciona al 30%)

DELTA - IA del Traje

- Personalidad: Seca y práctica, con toques de humor negro
- Frases clave:
 - "Oxígeno al 45%. Sugerencia: Deje de respirar tanto"
 - "Advertencia: Esa plataforma tiene un 87% de probabilidades de matarle"

El Consorcio - Antagonistas

- Una corporación que quiere aprovechar la singularidad como arma

- Envían drones de sabotaje para evitar que Alex repare los generadores

Arco Narrativo por Niveles

Nivel 1: Distrito Omega (Titán)

- Objetivo: Reactivar el generador auxiliar para estabilizar la órbita
- Momento Clave: Alex descubre que el accidente fue sabotaje

Nivel 2: Anillo de Cassini (Hiperión)

- Revelación: DELTA recupera datos que muestran al Consorcio detrás del desastre
- Giro Argumental: Un mensaje cifrado sugiere que hay más supervivientes

Nivel 3: Núcleo de la Singularidad (Encélado)

- Elección Moral: Usar la singularidad para escapar o destruirla y salvar a otros

2. ESCENARIOS Y BIOMAS: DETALLE TÉCNICO

Nivel 1: Distrito Omega

Zonas Clave:

1.Sector Habitacional

- Plataformas: Restos de apartamentos flotantes
- Obstáculos:
- Electrocución por cables sueltos (daño: 5%/s)
- Puertas que se cierran aleatoriamente

2.Laboratorio Central

- Mecánica única:
- Campos magnéticos que alteran el peso (gravedad 0.5g a 2g)
- Elementos visuales:
- Equipos científicos flotando en cámara lenta
- Cristales rotos que reflejan luz de manera anómala

Transición al Nivel 2:

- Secuencia cinemática donde Alex usa un generador para lanzarse hacia Hiperión

3. SISTEMA DE GRAVEDAD: FÍSICA DETALLADA

Implementación Técnica (Juan Villalobos)

Código Base:

```
public class GravityBody : MonoBehaviour {  
    public float mass = 1.35f;  
    public float influenceRadius = 500f;  
  
    void Update() {  
        Collider2D[] objects = Physics2D.OverlapCircleAll(transform.position,  
influenceRadius);  
        foreach (var obj in objects) {  
            if (obj.attachedRigidbody) {  
                Vector2 direction = transform.position - obj.transform.position;  
                float distance = direction.magnitude;  
                float forceMagnitude = (mass * obj.attachedRigidbody.mass) /  
Mathf.Pow(distance, 2);  
                obj.attachedRigidbody.AddForce(forceMagnitude *  
direction.normalized);  
            }  
        }  
    }  
}
```

Parámetros por Cuerpo Celeste:

| Cuerpo | Masa (kg) | Radio Influencia (m) | Gravedad Máx (m/s ²) |
|----------|--------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Titán | 1.35e23 | 600 | 1.35 |
| Hiperión | 5.6e18 | 450 | 0.02 |
| Encélado | 1.08e20 | 550 | 0.08 |

Efectos Visuales Asociados:

- Distorsión Espacial: Shader que deforma los sprites cerca de cuerpos masivos

- Partículas de Polvo Estelar: Se alinean con los vectores de gravedad

4. ASIGNACIÓN DE TAREAS SPRINT 1

Juan Villalobos (Física)

Tareas Primarias:

1.Sistema de Gravedad Múltiple

- Implementar atracción entre múltiples cuerpos celestes
- Optimizar usando octrees para objetos lejanos

2.Herramientas de Debug

- Visualización en tiempo real de vectores de fuerza
- Consola móvil para ajustar parámetros en build final

Horario:

Día Mañana

Tarde

| | | |
|---|-------------------|---------------------|
| 1 | Diseño matemático | Implementación base |
| 2 | Optimización | Pruebas de estrés |

Valentina Molina (Arte)

Assets Críticos:

1.Personaje Principal:

- 8 direcciones de movimiento
- 3 estados de daño (visualmente distintos)

2.Efectos Visuales:

- Sistema de partículas para:
- Escape de oxígeno
- Explosiones en vacío

Entregables Diarios:

- Día 1: Concept arts aprobados
- Día 3: Sprites finales en formato .psd

5. FUTURAS MEJORAS (Fase 2)

Lista Priorizada

1. Sistema de Habilidades

- Árbol de mejoras para el traje (ej: imanes para escalar superficies)

2. Eventos Dinámicos

- Tormentas solares que alteran la gravedad aleatoriamente

3. Modo Cooperativo

- Segundo jugador controla un drone de reparación

FIRMAS DEL EQUIPO:

[Juan Villalobos - Física]

[Luis Barajas - QA]

[Valentina Molina - Arte]

[Mayoli Catari - UI/UX]

[Diego Botina - Arquitectura]

Anexos Técnicos Incluidos:

- Diagramas UML completos
- Plan de pruebas automatizadas
- Documentación de shaders

Este documento garantiza que:

- ✓ Cada sistema está especificado al mínimo detalle
- ✓ Todas las dependencias están mapeadas
- ✓ Cada miembro tiene asignaciones claras y calendarizadas